



德州柏盛新能源有限公司
柏盛黄河涯风电场项目（二期）竣工环境保护验收调
查表

编号：鲁环验字(2023)第 YS0901 号

委托单位：德州柏盛新能源有限公司

编制单位：山东鲁环检测科技有限公司

二〇二三年九月

编制单位：山东鲁环检测科技有限公司

法人：杜召梅

技术负责人：王宏伟

项目负责人：刘俭

编制人员：刘俭

监测单位：山东鲁环检测科技有限公司

参加人员：高建刚，王鹏飞，陈毅毅

编制单位：山东鲁环检测科技有限公司

地址：山东省济南市天辰路 2177 号联合财富广场 1 号楼 17 层

邮编：250000

电话：（0531）88686860

传真：（0531）88686860

目 录

表 1 工程总体情况	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点	3
表 3 验收执行标准	6
表 4 工程概况	7
表 5 环境影响评价回顾	22
表 6 环境保护措施执行情况	29
表 7 环境影响调查	32
表 8 环境质量及污染源监测	35
表 9 环境管理状况及监测计划	41
表 10 验收调查结论与建议	43
附件 1: 委托书	46
附件 2: 环评批复	47
附件 3 检测报告	54

表1 工程总体情况

建设项目名称	柏盛黄河涯风电场项目（二期）				
建设单位	德州柏盛新能源有限公司				
法人代表	杨列军	联系人	卢江		
通讯地址	山东省济南市经十东路华润大厦 58 楼				
联系电话	18366239333	传真	/	邮政编码	/
建设地点	山东省德州市德城区黄河涯镇境内				
工程性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	D4415 风力发电	
环境影响报告表名称	柏盛黄河涯风电场项目				
环境影响评价单位	山东博瑞达环保科技有限公司				
初步设计单位	山东国瑞新能源有限公司				
环境影响评价审批部门	德州市德城区行政审批服务局	文号	德城审批报告表[2023]17号	时间	2023年4月28日
初步设计审批部门	山东国瑞能源集团有限公司	文号	山东国瑞能源集团[2022]12号	时间	2022年10月11日
环境保护设施设计单位	山东国瑞新能源有限公司				
环境保护设施施工单位	山东国瑞新能源有限公司				
施工期环境监理单位	山东恒基电力工程监理有限公司				
环境保护设施监测单位	山东鲁环检测科技有限公司				
投资总概算（万元）	44231.00	环保投资（万元）	300.00	环保投资占总投资比例	0.68
实际总投资（万元）	14231	环保投资（万元）	96.52		0.68
设计生产能力	7台单机容量为7.15MW（其中一台限制出力为7.10MW）风电机组，总装机规	建设项目开工日期		2023年4月30日	

	模为 50MW。		
实际生产能力	4 台单机容量 7.15MW（其中一台限制出力为 7.10MW）的风电机组，总装机容量为 28.55MW。	投入试运行日期	2023 年 8 月 11 日
调查经费	/		
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>2022 年 11 月 15 日，德州市行政审批服务局《关于柏盛黄河涯风电场项目调整建设方案的说明》，同意将原核准批文建设内容进行调整，调整后机位数量由 14 台调整为 7 台（在原机位中选取），单机容量由 3.6MW、3.3MW 调整为 7.15MW（一台风机限制出力 7.1MW），项目总量不变，110kV 升压站取消建设，项目核准其他内容不变。</p> <p>2023 年 4 月，山东博瑞达环保科技有限公司编制完成了《柏盛黄河涯风电场项目环境影响报告表》；2023 年 4 月 28 日，德州市德城区行政审批服务局以德城审批报告表[2023]17 号对该项目环境影响报告表进行了批复。</p> <p>2023 年 7 月，德州柏盛新能源有限公司完成了柏盛黄河涯风电场项目一期工程验收，验收内容为安装 3 台单机容量为 7.15MW 的风力发电机组，及 3 台箱式变压器。</p> <p>本次验收主要内容为柏盛黄河涯风电场项目二期工程，建设内容为：安装 4 台单机容量为 7.15MW（其中一台限制出力为 7.10MW）的风力发电机组，及 4 台箱式变压器。本项目于 2023 年 8 月 11 日完工并投入试运行。</p>		

表2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），竣工环保验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>根据环境影响报告表中及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）要求，结合项目特点，确定本项目验收调查范围见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环境保护调查范围表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">调查对象</th> <th style="text-align: center;">调查内容</th> <th style="text-align: center;">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">风电机组</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">距风机 224m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">施工废水处理情况</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">施工期、试运行期固体废物处置情况</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态、水土流失</td> <td style="text-align: center;">风机机组生态恢复情况</td> </tr> </tbody> </table>	调查对象	调查内容	调查范围	风电机组	噪声	距风机 224m 范围内的区域	废水	施工废水处理情况	固体废物	施工期、试运行期固体废物处置情况	生态、水土流失	风机机组生态恢复情况
调查对象	调查内容	调查范围											
风电机组	噪声	距风机 224m 范围内的区域											
	废水	施工废水处理情况											
	固体废物	施工期、试运行期固体废物处置情况											
	生态、水土流失	风机机组生态恢复情况											

<p>调查因子</p>	<p>1、生态环境：工程占地情况；水土流失防治情况；生态保护、恢复措施落实情况及其有效性。</p> <p>2、水环境：项目施工废水处理措施及效果。</p> <p>3、环境空气：施工扬尘、施工机械扬尘、运输车辆扬尘排放情况。</p> <p>4、声环境：等效 A 声级 Leq dB（A）。</p> <p>5、固体废弃物：施工期工程弃渣、生活垃圾处置情况；运营期废含油抹布和废变压器油、废润滑油等危废处置情况。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>在查阅柏盛黄河涯风电场项目环境影响评价文件等相关资料的基础上，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中对生态敏感目标的要求，进行现场实地勘察，风机位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内，项目周边没有自然保护区、风景名胜区、没有基本农田保护区，没有各类列入国家保护目录的动植物资源等。调查范围内无村庄、学校等环境保护目标。</p>

调查重点	<p>本次验收调查重点是工程建设造成的生态、水环境、声环境、固体废物的影响及相关环境保护、生态恢复措施落实情况及其有效性。</p> <p>(1) 工程概况：工程实际建设情况与环评阶段是否存在重大工程变更。</p> <p>(2) 生态环境：工程永久占地及临时占地对土地利用和植被的影响。场内道路边坡是否产生水土流失、沿线排水工程是否合理、临时施工用地是否恢复是否符合相关要求等，对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。</p> <p>(3) 水环境：重点调查施工道路、风机机组基础工程中施工废水是否造成明显的环境影响，采取何种措施予以防治等。</p> <p>(4) 声环境：主要核实距离风机 224m 范围内敏感点分布情况，以及风机运行时噪声对周围环境的影响情况。</p> <p>(5) 固体废物：重点调查工程开挖土石方的处置。运行期危险废物的收集、贮存、处理和影响。</p> <p>(6) 社会环境影响：移民（拆迁）影响调查，文物保护措施调查情况。</p> <p>(7) 环保措施执行情况：调查工程落实环保措施情况，环境风险及应急措施落实情况。</p> <p>(8) 工程环境保护投资情况。</p>
-------------	---

表3 验收执行标准

<p>环境质量标准</p>	<p>声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>运营期环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。</p> <p>固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目环境影响报告表未设置总量控制指标，环评批复也未做要求。</p>

表4 工程概况

<p>项目名称</p>	<p>柏盛黄河涯风电场项目（二期）</p>
<p>项目地理位置</p>	<p>该项目位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内，风电场拐点区域南北长约 9.8km，东西长约 10km，区域范围面积为 98km²。地理坐标在东经 116°15'18"~116°26'18"，北纬 37°16'16"~37°23'35"之间，场址区域高程在 13m~25m 之间，风机布置位置高程范围 24m~25m。风电场永久用地面积为 1764m²，临时用地面积 5.95hm²。项目地理位置图见图 4-1。</p>  <p style="text-align: center;">图 4-1 本项目地理位置图</p>
<p>主要工程内容及规模</p>	<p>一、工程基本情况</p> <p>柏盛黄河涯风电场项目（二期）主要建设内容为：安装 4 台单机容量 7.15MW（C4 限制出力为 7.10MW）的风电机组及 4 台箱式变压器。本项目利用配合国瑞清风平原风电场建设的 220kV 升压站及 220kV 线路送出，依托一期工程建设的风力发电机组采用一机一变单元制接线方式，经机端变升压至 35kV 至 35kV 集电线路后汇接至清风风电场 220kV 升压站 35kV 母线，经 1 台新建的升压变压器升压至 220kV，利用清风风电场</p>

建设的220kV 升压站~220kV 辛桥站 220kV 线路送出,以 220kV 电压等级接入山东电网。本项目总投资 14231 万元,风电场永久用地面积为 1764m²,临时用地面积 5.95hm²,该工程于 2023 年 4 月 30 日进行开工建设。

二、工程内容

1、工程概况

本项目主要建设包括风力发电机组、箱式变压器、电力电缆敷设工程、供电、噪声、固废治理等内容。

表 4-1 项目环评与实际建设情况一览表

工程组成	内容	环评内容	一期验收规模	本次验收规模	备注
风电场场址	海拔高度	13m~25m	13m~25m	13m~25m	与环评一致
主体工程	风力发电机组	工程建设规模为50MW,安装7台单机容量7.15MW的风电机组(其中一台限制出力为7.10MW)。	工程建设规模为21.45MW,安装3台单机容量7.15MW的风电机组。	工程建设规模为28.55MW,安装4台单机容量7.15MW(其中一台限制出力为7.10MW)的风电机组。	本次验收为环评二期验收
	箱式变压器	箱式变压器基础均采用天然地基上的浅基础处理方式,配套风电机组,共7台套,型号为S18-8100/35/10.5。	箱式变压器基础均采用天然地基上的浅基础处理方式,配套风电机组,共3台套,型号为S18-8100/35/10.5。	箱式变压器基础均采用天然地基上的浅基础处理方式,配套风电机组,共4台套,型号为S18-8100/35/10.5。	与环评一致
	升压站	本项目不新建升压站,项目220kV升压站及其送出线路依托国瑞清风平原风电场项目220kV升压站。	不新建升压站,项目220kV升压站及其送出线路依托国瑞清风平原风电场项目220kV升压站。	不新建升压站,项目220kV升压站及其送出线路依托国瑞清风平原风电场项目220kV升压站。	与环评一致
辅助工程	电力电缆敷设工程	项目风力发电机组采用1机1变的单元接线,出口电压为0.69kV,所发电量经电缆引接至箱式变低压侧,通过箱式变升压至35kV,经电缆T接到架空集电线路至上至场内升压站附近,由电缆引至升压站的35kV母线上。	项目风力发电机组采用1机1变的单元接线,出口电压为10.5kV,所发电量经电缆引接至箱式变低压侧,通过箱式变升压至35kV,经电缆T接到架空集电线路至上至场内升压站附近,由电缆引至升压站的35kV母线上。本工程集电线路架空路径长度15.45	项目风力发电机组采用1机1变的单元接线,出口电压为10.5kV,所发电量经电缆引接至箱式变低压侧,通过箱式变升压至35kV,经电缆T接到架空集电线路至上至场内升压站附近,由电缆引至升压站的35kV母线上。	依托项目一期建设的集电线路,经核实发电机组出口

			km, 新建角钢塔64基, 其中双回路45基, 单回路19基。		电压为10.5kV
公用工程	给水	项目不新增人员, 无新增用水。	项目不新增人员, 无新增用水。	项目不新增人员, 无新增用水。	与环评一致
环保工程	废气	本项目为风力发电项目, 运营期无生产废气产生。	本项目为风力发电项目, 运营期无生产废气产生。	本项目为风力发电项目, 运营期无生产废气产生。	与环评一致
	废水	项目管理人员主要是升压站工作人员, 项目管理依托国瑞清风平原风电场项目220kV升压站工作人员, 无新增人员, 运行期间无新增废水。	项目管理人员主要是升压站工作人员, 项目管理依托国瑞清风平原风电场项目220kV升压站工作人员, 无新增人员, 运行期间无新增废水。	项目管理人员主要是升压站工作人员, 项目管理依托国瑞清风平原风电场项目220kV升压站工作人员, 无新增人员, 运行期间无新增废水。	与环评一致
	噪声	选址远离村庄, 选用低噪音风力发电机组, 并采取减震措施。	选址远离村庄, 选用低噪音风力发电机组, 并采取减震措施。	选址远离村庄, 选用低噪音风力发电机组, 并采取减震措施。	与环评一致
	固体废物	废变压器油、废润滑油由有危废资质单位收集处置; 含油抹布委托环卫部门定期清运。	废变压器油、废润滑油由有危废资质单位收集处置; 含油抹布委托环卫部门定期清运。	废变压器油、废润滑油由有危废资质单位收集处置; 含油抹布委托环卫部门定期清运。	与环评一致
	生态恢复	本项目建设永久用地面积为3087m ² , 临时用地面积10.4123hm ² 。项目建成后临时占地恢复原来性质, 永久占地周围进行相应的绿化, 减少生态破坏。工程建设期间, 由于需要开挖, 应避开汛期施工, 减少由于降水引起的水土流失。	本项目建设一期项目, 永久用地面积为1323m ² , 临时用地面积4.46hm ² 。项目建成后临时占地恢复原来性质, 永久占地周围进行相应的绿化, 减少生态破坏。工程建设期间, 由于需要开挖, 应避开汛期施工, 减少由于降水引起的水土流失。	本项目建设二期项目, 永久用地面积为1764m ² , 临时用地面积5.95hm ² 。项目建成后临时占地恢复原来性质, 永久占地周围进行相应的绿化, 减少生态破坏。工程建设期间, 由于需要开挖, 已避开汛期施工, 减少由于降水引起的水土流失。	本次为二期验收, 占地面积减少, 生态恢复措施与环评一致
临时工程	施工营地	布置风电场施工临时生产生活区, 区内布置了施工管理区、施工生活区、综合加工厂、综合仓库及机械停放场等施工临时生产生活设施。	布置风电场施工临时生产生活区, 区内布置了施工管理区、施工生活区、综合加工厂、综合仓库及机械停放场等施工临时生产生活设施。	布置风电场施工临时生产生活区, 区内布置了施工管理区、施工生活区、综合加工厂、综合仓库及机械停放场等施工临时生产生活设施。	与环评一致
	取、弃土场	本项目主要挖方为清表产生的土方, 共设置2处弃土场, 多余土方弃运至指定弃土场, 用于后期吊装平台等复垦使用	本项目主要挖方为清表产生的土方, 项目不设置弃土场, 土方在施工区域临时存放, 用于后期吊装平台等复垦使用	本项目主要挖方为清表产生的土方, 项目不设置弃土场, 土方在施工区域临时存放, 用于后期吊装平台等复垦使用	项目未设置弃土场

2、公用工程

项目管理人员主要是升压站工作人员, 由于项目建成后属于自动化运行监控, 本项

目管理依托平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目 220kV 升压站工作人员，升压站拟设置管理人员约 15 名，运行维护管理单位为山东国瑞新能源有限公司。因此本项目运行期间无新增用水，无废水产生。

3、通信

风电场内每台风力发电机组的计算机单元通过通信光缆连接至中央控制室的监控系统。中央控制室内的监控系统通过总线光缆接收每台风力发电机组的实时信息或发送运行人员的操作命令，监控系统可通过网络通道，将每台风力发电机组的运行参数传送到风电场办公室进行实时监测。

本风电场建成后，调度管理按《山东电力系统调度规程》规定属山东省调和德州地调双重调度，远动信息分别送至山东省调和德州地调。风电场与省调、地调通信均采用电力调度数据网络方式。

风电场的远动装置与省调、地调通信应采用符合省调、地调主站要求的通信规约。与山东省调数据通信方式采用 DL/T634.5104 规约；与地调数据通信方式采用 DL/T634.5104 规约。

4、风电机组

根据现场勘查，该风场风力发电机组与环评批复情况对比一览表见表 4-2。

表4-2 风力发电机组与环评批复情况对比一览表

名称		环评建设	实际建设
风电场主要机电设备	型号	WTG4-7150	WTG4-7150
	机组台数（台）	7	4
	单机容量（kW）	7150	7150
	装机容量(MW)	50	28.55（C4 限制出力为 7.10MW）
	叶片数（片）	3	3
	风轮直径（m）	200	200
	切入风速（m/s）	2.5	2.5
	额定风速（m/s）	9.7	9.7
	切出风速（m/s）	20	20
	轮毂高度（m）	160	160

机电设备	额定容量 (kW)	7150	7150
	出口电压 (V)	1140	1140
	35kV 箱式变压器 (台)	7	4
	型号	S18-8100/35/10.5	S18-8100/35/10.5

本项目验收机位坐标与环评基本一致。原始机位坐标和实际机位坐标对比情况一览表见表 4-3，平面布置见图 4-2。

表4-3 风电场风机原始机位坐标和实际机位坐标对比情况一览表

环评机位坐标			验收机位坐标		
编号	X[m]	Y[m]	编号	X[m]	Y[m]
#7	4128474.179	39441101.3	C4	4128474.179	39441101.299
#3	4127987.26	39440454.96	C5	4127987.260	39440454.955
#5	4127088.703	39439291.22	C6	4127088.703	39439291.216
#4	4126514.787	39440490.9	C7	4128474.179	39441101.299

5、工程电气系统

柏盛黄河涯风电场二期安装 4 台单机容量 7.15MW (C4 限制出力为 7.10MW) 的风力发电机组，装机容量为 28.55MW。本项目利用配合国瑞清风平原风电场建设的 220kV 升压站及 220kV 线路送出，依托一期工程建设的风力发电机组采用一机一变单元制接线方式，经机端变升压至 35kV 至 35kV 集电线路后汇接至清风风电场 220kV 升压站 35kV 母线，经 1 台新建的升压变压器升压至 220kV，利用清风风电场建设的 220kV 升压站~220kV 辛桥站 220kV 线路送出，以 220kV 电压等级接入山东电网。风电场距 220kV 平原风电场升压站约 7.7km，两回 35kV 集电线路至 220kV 升压站附近，用 35kV 电缆接入升压站，电缆型号为 ZR-YJLHV22-35-3×500，直埋敷设。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

通过查阅工程设计、施工和竣工资料及现场调查，本工程建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施与环评阶段基本一致，无重大变动。

生产工艺流程：

风电场的主要原料是风能，产品是电能。采用运达股份齿轮箱传动机组，带动发电机发电产生电流。发电机的电流经初步升压后，进入风电场升压站，经升压后的电流送

入电网，供用户使用。

生产工艺流程示意图及产污环节：

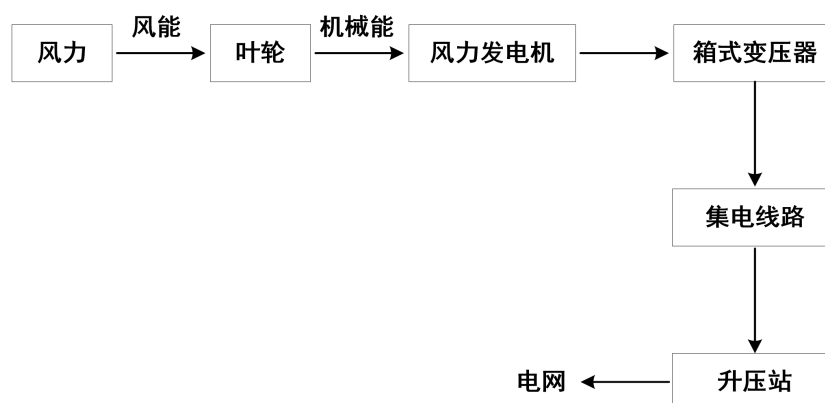


图 4-2 风电场工艺流程图

风力发电机的发电过程：

风力发电机的发电过程由计算机控制，通过风速仪、风向仪、转速、温度、压力等各种传感器来监测各个部件的运行情况，自动化程度较高。当 10min 平均风速达到 3m/s 以上时，叶轮开始转动，采用金风科技直驱永磁机组带动发电机转动。当发电机转速达到 1500 转/分时，发电机并网发电。当 10min 平均风速达到 25m/s 以上时，风机自动停机，免受大风的侵害。

工程占地及平面布置：

本项目共布置4台单机容量为7.15MW（C4限制出力为7.10MW）的风力发电机组。

风电场工程项目永久用地面积为 1764m²，临时用地面积 5.95hm²。

本项目风机位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内。

平面布置见图 4-2。



图 4-2 本项目风电机组平面布置图

工程环境保护投资明细：

柏盛黄河涯风电场项目（二期）总投资 14231 万元，其中环保投资 96.52 万元，占总投资的 0.68%，项目环保投资情况见表 4-4。

表4-4 本项目环保投资一览表

序号	环保措施概要	投资额（万元）
施工期		
1	绿化恢复、绿化补偿、喷洒、施工期监理、检测等生态治理措施	92.52
运营期		
2	降噪措施	1
3	废油收集处置措施	3
总计		96.52

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

施工期

生态破坏：

（1）对植被影响分析

项目区内自然植被主要为荒草地和灌木林地，另有少量农作物。本项目在风机点位选择时，尽量远离农作物。工程施工时永久占地上的植被将被去除，会使小范围内的植被覆盖率下降，但由于场址范围内的植被群落物种单一，异质性差，再加上尽量对有原生草的地方进行避让，工程对地区的植物物种多样性及生态系统的稳定性影响较小。

（2）对土地利用方式的影响分析

项目占地分为永久占地和临时占地；项目永久占地主要为风力发电机组基础（含箱式变压器基础）占地，占地类型主要为水浇地、林地、园地、沟渠、农村道路，不占用基本农田，永久占地变成建设性用地；施工临时占地主要为包括风电机组拼装及安装场地、场内集电线路杆塔基础用地、对外交通道路、运行期检修道路用地、施工期施工道路、其他施工过程中临时用地，施工期结束后临时设施将拆除，对临时占用土地进行地貌恢复，即可恢复为原有土地利用类型。临时占地对区域土地利用类型的影响较小。

（3）对野生动物影响分析

经实地调查，工程范围的野生动物主要是一些鸟类、小型哺乳动物、爬行类、两栖

类动物和昆虫，调查中无国家和山东省重点保护及珍稀濒危野生动物。施工期间，本区域的野生动物可能因噪声或灯光的影响而产生规避反应，暂时远离施工区域，使区域中分布的野生动物数量减少、物种多样性降低。

本项目场址范围较小，而野生动物的活动能力较强，在项目施工期能够迁移到附近生活环境一致的地方，并且风电场施工对野生动物的规避影响是短期且可逆的，当工程建设完成后，影响将基本消失。另外，根据现场考察，项目场址处少有野生动物生活踪迹，风电场的建设不会造成该地区动物种类和数量的下降，对野生动物的影响较小。

(4) 水土流失影响分析

风机点位布置较为集中，每个风机点位临时平整一块 60m×70m 的安装场地，兼做风机及箱变基础施工、风机塔架现场组装用地，一地多用。施工检修道路已尽量利用原有农田生产道路进行改扩建，部分原有道路无法到达的再新建，减少了扰动地表面积；施工检修道路竖向标高保持与原道路标高基本持平，减少土石方挖填量。

本工程土石方平衡

1) 表土剥离

本项目表土剥离厚度 0.20m，剥离量约 1.08 万 m³，临时堆放在各区内，堆放高度约 2m，边坡 1:1，最后作为复耕及绿化覆土。

表 4-6 表土剥离一览表

项目分区	剥离面积 (hm ²)	剥离深度 (m)	剥离量 (万 m ³)	回填量 (万 m ³)	调入		调出		堆放位置	堆放量 (万 m ³)
					数量 (万 m ³)	来源	数量 (万 m ³)	去向		
①风机站区	1.44	0.20	0.29	0.36	0.07	②			风机安装平台内	0.36
②道路工程区	0.83	0.20	0.17	0.10			0.07	①	道路临时堆土区域	0.10
合计	2.27	/	0.46	0.46	0.07		0.07		/	0.46

2) 工程建设土石方平衡

项目土石方挖填主要发生在风机、箱变基础施工、施工检修道路修建及电缆沟挖填场地平整。各分区土石方平衡情况如下：

①风机站区风机及箱变基础建设挖方量约 0.50 万 m³，回填量约 0.26 万 m³，剩余约 0.24 万 m³ 运至道路工程区摊铺。

②道路工程区道路平整挖方量约 0.06 万 m³，填方量约 0.30 万 m³，本区不足部分从风机站区调入。

3) 整体土石方平衡

加入表土剥离后，工程土石方挖方总量约 1.02 万 m³（包括剥离表土 0.46 万 m³，工程建设 0.56 万 m³），填方总量约 1.02 万 m³（包括剥离表土 0.46 万 m³，工程建设 0.56 万 m³），无借方，无弃方。本项目土石方平衡表见下表。

表 4-7 项目土石方平衡调配表（单位：万 m³）

项目		挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
①风机站区	表土	0.29	0.36	0.07	②						
	工程建设	0.50	0.26			0.24	②				
	小计	0.79	0.62								
②道路工程区	表土	0.17	0.10			0.07	①				
	工程建设	0.06	0.30	0.24	①						
	小计	0.23	0.4								
合计	表土	0.46	0.46								
	工程建设	0.56	0.56								
	小计	1.02	1.02	0.31		0.31					

环境污染：

施工期环境污染情况

①大气环境影响

施工期的大气污染主要来源于地基开挖，土石方堆放、回填和清运，建筑材料运输、装卸、堆放，车辆行驶等产生的粉尘，以及施工机械和车辆尾气。粉尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及气象等诸多因素有关，较难定量。

施工期购买商品预搅拌混凝土，其他工程原料就近购买，不设预制场、搅拌站和配套材料堆场等。建筑材料运输、装卸和堆放等过程产生的 TSP 将影响作业环境周围 200m 范围内的空气质量。通过设置必要的防尘围挡，物料运输车辆及堆放料场加盖篷布遮盖等措施，物料运输严禁超载，尽量避开人群集中区域，运输道路及时清理，以减少运输过程中的扬尘；执行环保喷码及排放要求，减少施工机械和车辆尾气对环境的影响。施工区域距离周围村庄、居民点距离较远，采取有效控制措施后，再通过空气稀释，对周

围环境影响较小。

②水环境影响

施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，施工活动中排放的各类生产废水，施工现场管线埋设导致地表裸露破坏引起的水土流失等。生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等；施工废水主要为泥浆废水，来自浇水泥工段，其冲水量与天气状况有极大的关系，排放量较难估算。主要污染因子为 SS。

为减少施工期间废水的污染，施工人员进入到现场后，在建设临时设施后，应设置沉淀池。冲洗废水经简易沉淀池处理后回用，不排放外环境。施工人员产生的生活污水纳入当地居民生活污水处理系统；沉淀池采取防渗措施。

项目周边涉及到的河流主要有马颊河和沙杨河。《德州市河道管理办法》确定马颊河为市管河流，其管理范围是：有堤防段为两岸堤防之间的水域、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及堤脚外侧 10 米的护堤地；无堤防段为河岸线外 10 米。保护范围为河道管理范围外延 200 米区域。沙杨河其他河流，管理范围为：有堤防段为两岸堤防之间的水域、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及堤脚外侧 5 米的护堤地；无堤防段为河岸线外 5 米。保护范围为河道管理范围外延 50 米区域。根据《德州市河道管理办法》划定河道管理范围、保护范围与风机位置校核，本项目为二期工程，距离马颊河最近的为 7#风机，其东侧距离马颊河约为 2.0km，综上，本项目风机均位于《德州市河道管理办法》划定的范围外。

由于项目施工区域较分散，各施工区域施工量较小，施工废水排放量较小且不外排，属临时行为，施工结束后即消失；经采取废水防治措施后，对周围水环境影响较小。

③噪声影响

项目施工内容主要为风力发电机组基础土方开挖和回填、基础承台浇筑、机组设备运输安装、控制中心修建等。施工噪声主要来自于挖掘机、空压机、推土机、起重机、振捣机、电锯等施工机械以及运输车辆。由于本项目施工区域较分散，各施工区域的施工周期相对较短且间断不连续；施工噪声影响具有暂时性和局部性，施工结束噪声即消失。建设施工单位通过合理安排施工时间、禁止夜间施工，合理施工布置，施工场地设置围挡等，选用低噪声机械设备，加强施工管理，昼间施工采取必要的噪声控制措施，设置移动式声屏障等，严格施工期间机械车辆行驶时间、行驶路线的控制和管理等必要

的噪声控制措施后，可以将施工期噪声对周围环境的影响降至最低。

④固废影响

项目施工过程中不设置取、弃土场，施工期间固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本工程的风电机组基础施工、风电机组吊装平台施工均需进行一定的土石方挖填。经计算，本工程土石方挖方总量约 2.34m³（包括剥离表土 1.08 万 m³，工程建设 1.26 万 m³），填方总量约 2.34m³（包括剥离表土 1.08 万 m³，工程建设 1.26 万 m³），无借方，无弃方。

建筑垃圾主要是废弃的碎砖、石、砼块等，产生量较少；全部用于施工区域场地回填平整。

施工固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾堆放在指定的临时堆放点，由环卫部门统一清运处理。

经采取以上措施后，施工期产生的固废将不会对周围环境造成影响。

运行期环境污染情况

1、废气

本项目为风力发电项目，不产生工艺废气。

2、废水

本项目无生产废水。项目管理人员主要是升压站工作人员，项目管理依托平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站工作人员，无新增废水。

3、噪声

风力发电机组在运转过程中产生的噪声来自于叶片扫风产生的噪声和机组内部的机械运转产生的噪声，其中以风力发电机组内部的机械噪声为主，由于在风电机组选址时已避开村庄等噪声敏感目标，因此，本项目风机噪声对周围村庄影响较小。

4、固体废物

项目固废主要包括废含油抹布、废润滑油、废变压器油。

1) 废润滑油

本项目风机转动系统使用齿轮箱传动，风机设备运行维护时，需要用润滑油。每台风机年用量为 4kg/a，4 台风机年产生的废润滑油约 16kg，废润滑油产生量为 0.016t/a，

属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-217-08），产生后桶装储存于平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站内的危废暂存间，委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处理处置。

2) 废变压器油

箱式变压器维护过程产生废变压器油，4 台箱式变压器废变压器油年产生量约 12.4kg，0.0124t/a，属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-220-08），产生后委托有危废资质的单位处理处置。7.15MW 风机箱式变压器内部油量 3.63t，折合体积约为 4.06m³（895kg/m³）。为防止事故状态下废变压器油污染环境，企业在箱式变压器处设置贮油坑，贮油坑容积约为 4.8m³，贮油坑容量可满足要求。正常情况下不产生事故废变压器油，非正常工况下，当箱式变压器发生漏油事故时，每个箱式变压器底部设有贮油池，变压器油依靠重力流入贮油坑。事故状态下产生的废变压器油后按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行处理，产生后桶装储存于平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站内的危废暂存间，委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处理处置。

3) 废含油抹布

项目废含油抹布产生量约为 0.0057t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录“危险废物豁免管理清单”，废弃含油抹布列入危险废物豁免管理清单，豁免条件：未分类收集；豁免内容：全过程不按照危险废物管理。因此废含油抹布与升压站职工生活垃圾一并委托环卫部门定期清运。

表 14 本项目固废产生及处置措施

名称	产生工序	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	危险特性	是否属于危废	贮存场所	处理措施
废润滑油	风机维修	0.016	HW08	900-217-08	T, I	是	依托升压站危废暂存间	委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处理处置
废变压器油	变压器维护	0.0124	HW08	900-220-08	T, I	是		
废含油抹布	风机维修	0.0057	HW49	900-041-49	T/In	是（未分类收集全过程不按危险废物管理）	垃圾桶	委托环卫部门定期清运

现场照片





图 4-3 风电机组



图 4-4 现场监测照片

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

一、施工期

1、大气环境影响：施工期的大气污染主要来源于地基开挖，土石方堆放、回填和清运，建筑材料运输、装卸、堆放，车辆行驶等产生的粉尘，以及施工机械和车辆尾气。施工期购买商品预搅拌混凝土，其他工程原料就近购买，不设预制场、搅拌站和配套材料堆场等。建筑材料运输、装卸和堆放等过程产生的 TSP 将影响作业环境周围 200m 范围内的空气质量。通过设置必要的防尘围挡，物料运输车辆及堆放料场加盖篷布遮盖等措施，物料运输严禁超载，尽量避开人群集中区域，运输道路及时清理，以减少运输过程中的扬尘；执行环保喷码及排放要求，减少施工机械和车辆尾气对环境的影响。施工区域距离周围村庄、居民点距离较远，采取有效控制措施后，再通过空气稀释，对周围环境影响较小。

2、水环境影响：施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，施工活动中排放的各类生产废水，施工现场管线埋设导致地表裸露破坏引起的水土流失等。为减少施工期间废水的污染，施工人员进入到现场后，在建设临时设施后，应设置沉淀池。冲洗废水经简易沉淀池处理后回用，不排放外环境。施工人员产生的生活污水纳入当地居民生活污水处理系统；沉淀池采取防渗措施。由于项目施工区域较分散，各施工区域施工量较小，施工废水排放量较小且不外排，属临时行为，施工结束后即消失；经采取废水防治措施后，对周围水环境影响较小。

3、噪声影响：施工噪声主要来自于挖掘机、空压机、推土机、起重机、振捣机、电锯等施工机械以及运输车辆。由于本项目施工区域较分散，各施工区域的施工周期相对较短且间断不连续；施工噪声影响具有暂时性和局部性，施工结束噪声即消失。建设单位通过合理安排施工时间、禁止夜间施工，合理施工布置，施工场地设置围挡等，选用低噪声机械设备，加强施工管理，昼间施工采取必要的噪声控制措施，设置移动式声屏障等，严格施工期间机械车辆行驶时间、行驶路线的控制和管理等必要的噪声控制措施后，可以将施工期噪声对周围环境的影响降至最低。

4、固体废物环境影响：项目施工过程中不设置取、弃土场，施工期间固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。本工程无借方，无弃方。建筑垃圾主要是废弃的

碎砖、石、砼块等，产生量较少；全部用于施工区域场地回填平整。施工固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾堆放在指定的临时堆放点，由环卫部门统一清运处理。经采取以上措施后，施工期产生的固废将不会对周围环境造成影响。

5、生态影响

(1) 植被：施工人员、机械对植被的践踏和碾压，损伤和碾死植物；过往车辆产生的扬尘会影响附近的植被，覆盖的尘埃使植被叶的光合作用和呼吸作用能力降低，影响植物的生长。该项目在施工过程中可利用现有道路，同时施工过程中要对施工便道全部洒水降尘，这样不仅限制了影响的范围而且保护植被，并将影响减缓至最低。项目区内自然植被主要为荒草地和灌木林地，另有少量农作物。本项目在风机点位选择时，尽量远离农作物。工程施工时永久占地上的植被将被去除，会使小范围内的植被覆盖率下降，但由于场址范围内的植被群落物种单一，异质性差，再加上尽量对有原生草的地方进行避让，工程对地区的植物物种多样性及生态系统的稳定性影响较小。

(2) 土地利用方式：项目占地分为永久占地和临时占地；项目永久占地主要为风力发电机组基础（含箱式变压器基础）占地，占地类型主要为水浇地、林地、园地、沟渠、农村道路，不占用基本农田，永久占地变成建设性用地；施工临时占地主要为包括风电机组拼装及安装场地、场内集电线路杆塔基础用地、对外交通道路、运行期检修道路用地、施工期施工道路、其他施工过程中临时用地，施工期结束后临时设施将拆除，对临时占用土地进行地貌恢复，即可恢复为原有土地利用类型。临时占地对区域土地利用类型的影响较小。

(3) 野生动物：施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素。本项目场址范围较小，而野生动物的活动能力较强，在项目施工期能够迁移到附近生活环境一致的地方，并且风电场施工对野生动物的规避影响是短期且可逆的，当工程建设完成后，影响将基本消失。另外，根据现场考察，项目场址处少有野生动物生活踪迹，风电场的建设不会造成该地区动物种类和数量的下降，对野生动物的影响较小。

(4) 水土流失：工程水土流失的影响主要来自于风电机组、场内道路、输电线路、弃渣场及临时施工设施等区域。风机点位布置较为集中，主体设计每个风机点位临时平整一块 60m×70m 的安装场地，兼做风机及箱变基础施工、风机塔架现场组装用地，一地多用。主体设计施工检修道路尽量利用原有农田生产道路进行改扩建，部分原有道路

无法到达的再新建，减少了扰动地表面积；主体设计施工检修道路竖向标高保持与原道路标高基本持平，减少土石方挖填量。

(5) 物种多样性：本项目建成后，通过区域绿化提高物种多样性水平，增加的途径有两方面：一是生态恢复促进了生态环境的改善和植被的发育，使群落小环境得到建立，生境多样性和生境质量提高，物种的自然迁入和定居使乡土物种增加；二是绿化过程引入乡土物种和外来物种，使物种的数量增加。为了避免盲目引入外来物种导致生态入侵等生态安全问题，建议慎重对待引种问题，坚持尽量少引种、引种前必须论证的原则。

二、运营期

1、废气

本项目为风力发电项目，不产生工艺废气。

2、废水

本项目无生产废水。项目管理人员主要是升压站工作人员，项目管理依托平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站工作人员，无新增废水。

3、噪声

风力发电机组在运转过程中产生的噪声来自于叶片扫风产生的噪声和机组内部的机械运转产生的噪声，其中以风力发电机组内部的机械噪声为主。

本次评价风机机组噪声值取 100dB(A)，参照《海上风电工程环境影响评价技术规范》附录 C，营运期单台风机机组陆上（海上）噪音传播和产生的噪音水平可采用国际能源署专家组推荐的方程式简单化计算。

根据现场调查，项目各风力发电机组间的距离均 $\geq 500\text{m}$ ，距离较远，相互叠加影响不明显。

项目各风力发电机组作为点声源预测是合理的，本项目采用 $L_p(r) = L_w - 20L_{gr} - 8$ 公式进行预测分析。

经预测，风电机组占地边界噪声预测值约 70.6dB(A)；风电机组外 224m 处噪声预测值约为 50.0dB(A)，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类功能区标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

本项目与敏感点相距最近的风机为#2 风机，与路庄村相距约 385m，则风电机组对

郭家沟村噪声贡献值约为 45.3dB (A)，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。其余风机点位距离周围敏感点均不低于 410m，且叠加效应较弱，噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。因此，本项目风机噪声对周围村庄影响较小。

4、固废

项目固废主要包括废润滑油、废变压器油和含油抹布。

本项目风机转动系统使用齿轮箱传动，风机设备运行维护时，需要使用润滑油。废润滑油暂存于升压站内危废间内，委托有危废资质的单位处置。

箱式变压器维护过程产生废变压器油，委托有危废资质的单位处理处置。为防止事故状态下废变压器油污染环境，企业在箱式变压器处设置贮油坑，贮油坑容积约为 6.3m³，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关要求进行处理，交由危废资质的单位处理处置。

废弃含油抹布列入危险废物豁免管理清单，豁免条件：未分类收集；豁免内容：全过程不按照危险废物管理。因此废含油抹布与职工生活垃圾一并委托环卫部门定期清运。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的危险物质主要为废变压器油。通过对本工程环境风险进行分析，本项目环境风险很小，对周围居民区影响较小，风险水平是可接受的。

6、生态

(1) 植物：工程建成后对区域植被及土壤会造成一定的影响，会改变所在区域的土地利用类型，一定程度上影响区域植物多样性。项目永久用地采取异地生态补偿，对成林难成活的植被采用就近移植的方式进行保护；临时用地采取植被恢复措施和相应的绿化等措施，降低对区域生态环境不利影响。

(2) 动物：如果风力发电机安装在鸟类活动频繁的地区或鸟类飞行的通道上，可能对鸟类活动有影响。项目场址区无鸟类自然保护区，鸟类活动少，因此，鸟类与风机碰撞的机率极小，风电场建设对该地区鸟类的影响很小。

7、风电机组光影及闪烁影响

由于风力发电机设备高度较高，在日光照射下会产生较长阴影，并且风机桨叶转动所产生的阴影晃动是一种视觉污染，光影可使人产生心烦、眩晕的症状，使正常生活受到影响。如果距其较近可产生眼昏头胀的感觉现象。

经预测，项目机组的布置满足居民区光影防护距离的环境要求，采用的风电机组的光影及闪烁对区域内的环境敏感目标无影响。

综上所述，项目符合国家产业政策，符合区域规划，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，该项目选址是合理的，建设是可行的。

环境保护行政主管部门的审批意见

关于德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电场项目环境影响报告表的批复

一、德州柏盛新能源有限公司拟投资 44321.0 万元建设柏盛黄河涯风电场项目。项目建设地点位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内。拟建项目永久用地 3087m²，临时用地 10.4123hm²。项目主要建设内容为设计安装 7 台单机容量 7.15W 的风电机组(其中一台限制出力为 7.10MW)，总装机规模为 50MW，预计年上网量为 13568.56 万 kWh。该项目已取得山东省建设项目备案证明项目代码(2020-371400-44-02-102352)，符合产业政策要求，符合三线一单要求。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、该项目建设及运行过程中，你单位要严格落实各项环保治理措施，确保各项污染物排放符合相关标准要求。

(一)废气:施工期工地边界设置围挡、行车路面硬化、洒水降尘、运输车辆覆盖防尘网洒水降尘，同时避免大风天气施工满足《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018 修订)要求。

(二)废水:施工期在施工区设立临时简易储水池，将施工废水集中后经沉砂处理后回用，沉淀物定期清运。施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。

(三)噪声:施工期远离村庄敏感点，夜间不施工，噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB128348-2008)2 类功能区标准要求。

(四)固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求

(五)项目加强环境风险防范，强化危险废物全过程的监管编制应急预案、定期进行应急事故处理及紧急救援培训等。

四、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

五、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
设计阶段	生态影响	项目区内自然植被主要为荒草地和灌木林地，另有少量农作物。本项目在风机点位选择时，尽量远离农作物。	已落实 风机基本布置在已有道路边和开阔平坦的地带。
	污染影响	选用低噪声设备，合理布局，并采取必要的减振、隔声、降噪措施。	已落实 风机选型及叶片材料均按照国家有关规范执行。
	社会影响	布机时应尽量远离村庄。	已落实 风机远离村庄，调查范围内无村庄等敏感目标。
施工期	生态影响	在保证顺利施工的前提下，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压；在施工作业带以外，不准随意砍伐、破坏树木和植被，不准乱挖植被，减少对生态环境的影响。	已落实 项目施工前制定了水土保持方案。施工时避开雨季，松散土及时进行了清运，并建设了挡土护体措施。项目在施工过程中利用现有道路，减少了临时施工用地，同时施工过程中对施工便道全部洒水降尘，施工结束后，临时占地和临时道路已经按要求进行恢复。
	污染影响	<p>施工期工地边界设置围挡、行车路面硬化、洒水降尘、运输车辆覆盖防尘网洒水降尘，同时避免大风天气施工满足《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018 修订)要求。</p> <p>施工期在施工区设立临时简易储水池，将施工废水集中后经沉砂处理后回用，沉淀物定期清运。施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。</p> <p>施工期远离村庄敏感点，夜间不施工，噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p>	<p>已落实</p> <p>1、施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《山东省扬尘污染综合整治方案》等文件的要求经常洒水，施工现场设置了围挡。临时堆料集中堆放，采用遮盖、密封等措施，防止和减少了扬尘。运输车辆在居民区和村庄附近减速慢行，严格按照规定路线和时间运输，并采取遮盖，避免尘土洒落增加道路扬尘，并对敏感点附近的施工运输道路采取洒水抑尘的措施。</p> <p>2、工程施工废水其主要成分是</p>

		<p>(GB12523-2011)。</p> <p>挖方全部回填，生活垃圾堆放在指定的临时堆放点，由环卫部门统一清运处理。</p> <p>施工车辆尽可能利用已有道路，并严格按设计施工便道走行，避免碾压地表植被；施工中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。施工结束后应及时拆除临时建筑物，清理平整场地，进行绿化；在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的发生；施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。</p>	<p>含泥沙废水，对废水进行收集，在现场开挖简易池子对泥浆水进行沉淀处理，处理后尾水全部予以回用，用于施工场地冲洗、工区洒水等。工程设置沉淀池和清水池，沉淀废水中的泥沙，处理后的水回收用于施工道路洒水，污泥作为场地填充材料。施工期间项目租赁周围村庄闲置房屋作为施工人员生活场所，施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。</p> <p>3、施工期间合理安排作业时间，使用低噪声设备，避开夜间工作，降低噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、根据现场踏勘，风电机组现场已进行平整恢复，无弃土，并对临时道路等临时占地采取了植被恢复等措施。施工期间对废弃的残渣基本上就地处置，作填筑地基用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站。施工现场生活垃圾和建筑垃圾及时进行了清理。</p>
	社会影响	<p>加强施工管理，不影响周围居民的生活与生产。</p>	<p>已落实</p> <p>施工方加强了施工管理，对周围居民的生活与生产影响较小，及时沟通，调整施工时间段。</p>
运行期	生态影响	<p>选用低噪声的设备，采用叶片警示色等防范措施，风电机组叶片进行亚光处理，设立爱护鸟类和自然植被的宣传牌，严禁偷猎和破坏野生动物生境的行为，对周边居民进行生态保护教育，采取适当的奖惩制度。</p>	<p>已落实</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目已选用低噪声设备，根据现场踏勘，风电机组叶片采用了红色警示色，并进行了哑光处理。项目场址区无鸟类自然保护区，鸟类活动较少，且无明显国家和省级重点野生动物栖息繁殖地存在。建设单位加强了建设项目环境保护相关科普宣传。</p>
	污染影响	<p>1、本项目无生产废水。项目管理人员主要是升压站工作人员，项目管理依托平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站工作人员，无新增废水。</p>	<p>已落实</p> <p>1、项目管理人员主要是升压站工作人员，项目管理依托平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站工作人员，无新增废</p>

	<p>2、本项目为风力发电项目，不产生工艺废气。</p> <p>3、项目运营期噪声厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区的要求。</p> <p>4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。危废委托有资质单位处置；一般废物由环卫部门清运处理</p>	<p>水。</p> <p>2、运营期无废气产生。</p> <p>3、项目运营期噪声主要来源于风机运转噪声。通过选用低噪声设备，风机224m处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间60dB(A);夜间50dB(A))，距风机最近的村庄噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。</p> <p>4、项目产生废润滑油及废变压器油属于危险废物，产生后暂存于平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风平原风电场项目升压站危废间，委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处理，其收集及贮运过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行。废弃含油抹布列入危险废物豁免管理清单，豁免条件：未分类收集；豁免内容：全过程不按照危险废物管理。因此废含油抹布与职工生活垃圾一并委托环卫部门定期清运。经现场踏勘，项目暂未产生废润滑油及废变压器油以及废含油抹布。</p>
社会影响	无	无

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	<p>根据现场调查，本项目工程完工后对临时占地进行了平整，并对建筑垃圾进行了清理，设置了道路防护带和施工期临时防护措施，加强了水土流失防护措施。</p> <p>施工期各类施工活动严格限制在施工带内，尽量减少对耕地、林地的破坏。施工前对风电机组占地区的表土进行剥离临时堆放，用于该区植被恢复覆土。每台风电机组预留地设置临时堆土场，集中堆放风电机组和输电线路临时弃渣。采取集中堆置，土堆下部用填土草袋拦挡，遇大风大雨天气用防雨布苫盖。在大风干燥的季节采用洒水车进行喷洒，防止风蚀。施工结束后在风塔基础外围空地，覆土绿化恢复植被。</p> <p>对场内施工主干道和支线道路路面硬化，同时设置边坡防护、截排水等工程防护措施，确保道路路基及边坡稳定。采取道路防护带和施工期临时防护措施，有效减轻降雨及大风造成的水土流失。</p> <p>调查效果分析：根据现场调查结果，工程完工后已经对临时占地进行了清理和生态恢复，及时复耕、复植，恢复了土地原有功能，生态功能未受到较大影响。</p>
		 <p>图 7-1 生态现状图</p>

<p style="text-align: center;">污染 影响</p>	<p>1、施工期经常洒水，施工现场设置了围挡。弃土弃渣和临时堆料集中堆放，采用遮盖、密封等措施，防止和减少了扬尘。运输车辆在居民区和村庄附近减速慢行，严禁超载，严格按照规定路线和时间运输，并采取遮盖，避免尘土洒落增加道路扬尘，并对敏感点附近的施工运输道路采取洒水抑尘的措施。</p> <p>2、工程施工废水其主要成分是含泥沙废水，对废水进行收集，在现场开挖简易池子对泥浆水进行沉淀处理，处理后尾水全部予以回用，用于施工场地冲洗、工区洒水等。工程设置沉淀池和清水池，沉淀废水中的泥沙，处理后的水回收用于施工道路洒水，污泥作为场地填充材料。施工期间项目租赁周围村庄闲置房屋作为施工人员生活场所，施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。</p> <p>3、施工期间产生的固体弃物主要为施工弃土，废弃的碎砖、石、冲洗残渣、各类建材的包装箱、袋和生活垃圾等，以及建筑物装修产生的建筑垃圾。施工期间的弃土，主要由风力发电机组及箱变基础开挖、控制中心修建等施工活动产生，弃土部分被直接利用作风力发电机组及箱变基础回填和修建临时道路。整个风电场内基本能做到土方平衡，并在施工期结束后对临时道路等采取植被恢复等措施。施工期间对废弃的碎砖石、残渣等基本上就地处置，作填筑地基用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站。施工现场生活垃圾和建筑垃圾及时进行了清理。</p> <p>调查效果分析：通过采取以上措施，施工期产生的废水、废气、噪声、固体废物均得到了有效控制，严格执行了设计和环评批复中的各项要求，对环境影响不大。工程施工过程中未发生污染事故。</p>
	<p style="text-align: center;">社会 影响</p> <p>1、该项目建设符合国家产业政策，审批手续完备、齐全，不涉及拆迁和移民等工作；</p> <p>2、针对施工噪声影响，通过加强施工管理，不影响周围居民的生活与生产，及时沟通，调整施工时间段。</p>

		<p>调查效果分析：施工期严格采取了设计和环评中的各项污染防治措施，但施工噪声、运输仍会对村民造成一定程度的影响，社会影响可接受。</p>
运 行 期	生态影响	<p>本项目运行期对生态环境影响较小，根据现场调查及了解，工程建设后期，建设单位采取了一系列水土保持和生态恢复措施。</p> <p>经现场勘察发现，风机周围主要靠自然恢复了部分植被，因完工时间较短，没有恢复到施工前水平，且部分风机周围平整较差。根据企业负责人介绍，下一步将组织人员进一步加强对工程周围生态环境的整治力度，及时清理、平整土地，在适宜季节播撒草籽，增加绿化面积，尽可能降低水土流失的影响。</p>
	污染影响	<p>该项目运行期污染源主要表现为噪声及固体废物污染等。根据现场调查和了解，运营期采取的主要措施如下：</p> <p>1、废含油抹布收集后由环卫部门定期清运； 废润滑油和废变压器油产生后交由资质单位处置； 每个风机配电箱下发设有 4.8m³ 贮油坑，后期一旦发生事故产生废变压器油经贮油坑收集后委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置； 废润滑油和废变压器油属于危险废物，由检修人员收集后当天返回升压站内，暂存于危废暂存间，定期委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置，危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>2、项目运营期噪声主要来源于风机运转噪声。通过选用低噪声设备噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区的要求。</p>
	社会影响	<p>经现场调查，项目施工区、永久占地及调查范围内无移民（拆迁），没有具有保护价值的文物。</p>

表8 环境质量及污染源监测

环境质量与污染源监测

一、监测时间、监测点位、监测频次、监测项目

监测时间：2023 年 8 月 25 日~2023 年 8 月 26 日

由现场踏勘可知，各风机周围 224 米内均无集中居民居住区，综合考虑工况、背景和站场代表性等因素，本次调查选择 4 个距离风机 224m 处及 4 处距离风机最近的村庄进行了噪声监测。布置情况见图 8-2。具体监测方法按国家有关监测方法标准和技术规范要求进行。

表 8-1 监测项目及布点原则

类别	监测点位	监测方法及布点原则	
风电机组	距风机 224m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	在距离代表性风机 224m 处各布设 1 个监测点。测量高度为距地面 1.5m。点位布置在风机向村庄一侧。
胜北村	距离风机最近 710m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限值	
孙庄村	距离风机最近 460m		
胜南村	距离风机最近 520m		
路庄村	距离风机最近 410m		

表 8-2 风机噪声检测布点一览表

点位名称	点位编号	监测点位	监测频次
风电机组	#7 (C4)	距风机 224m 处	每个风机监测两天，每天昼夜各测 1 次，每次监测 10 分钟，连续监测 2 天
	#3 (C5)	距风机 224m 处	
	#5 (C6)	距风机 224m 处	
	#4 (C7)	距风机 224m 处	
	胜北村	距离风机最近 710m	
	孙庄村	距离风机最近 460m	
	胜南村	距离风机最近 520m	
	路庄村	距离风机最近 410m	

噪声监测仪器

表 8-3 多功能声级计

仪器名称	多功能声级计
------	--------

仪器型号	AWA6228+
出厂编号	00307949
量程范围	28-130dB (A)
仪器检定	检定单位：济南市计量检定测试院 检定证书编号：23000754927 检定有效期限：2024年06月01日

表 8-4 声校准器

仪器名称	声校准器
仪器型号	AWA6221A
出厂编号	1016979
测量范围	94dB±0.3dB 及 114dB±0.0dB
仪器检定	检定单位：山东省计量科学研究院 检定证书编号：23000692737 检定有效期限：2024年03月13日



图 8-2 噪声监测布点图

二、质量控制与质量保证

1、监测分析方法

监测分析方法见表 8-5。

表 8-5 监测分析方法

项目名称	标准代号	检测分析设备	检出限
噪声	GB 3096-2008	AWA 6228+多功能声级计	——

2、人员资质

所有参加本监测活动的监测人员全部经过上岗培训，具备进行环境监测工作的能力。

3、噪声监测分析过程质量保证和质量控制

(1) 优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(2) 测量时传声器加设了防风罩。

(3) 测量时无雨雪、无雷电，测量时风速小于5m/s，天气条件满足监测要求。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(5) 采样、测试分析质量保证和质量控制。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，满足要求。声级计校准结果见表8-6。监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的声级统计分析仪。

表 8-6 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	时间	测量前校准 (dB)	测量后校准 (dB)	前后示值差	是否合格
2023.8.25	AWA6228 +	昼间	94.0	93.8	≤0.5	合格
		夜间	94.0	94.1	≤0.5	合格
2023.8.26	AWA6228 +	昼间	94.0	94.2	≤0.5	合格
		夜间	94.0	93.9	≤0.5	合格

三、监测期间运行工况

目前风电场为正常运营状态。监测期间，风电机组设施处于正常、稳定运行状

况。

表 8-7 检测时间段风电机组运行工况

运行编号	风机叶轮转数 (r/min)	电压 (V)	电流 (A)	有功 (kW)	无功 (kvar)	发电量 (万 kW·h)	运行时间
C4	5.56	10000/1140	5	195.15	15	0.0772	2023.8.25
C5	5.67	10000/1140	6	211.77	32	0.1168	
C6	6.09	10000/1140	8	292.81	86	0.1799	
C7	5.81	10000/1140	7	246.57	77	0.1666	
C4	8.71	10000/1140	45.1	1579.06	2193	3.6164	2023.8.26
C5	8.11	10000/1140	37.4	1311.5	2137	3.1476	
C6	8.68	10000/1140	45	1576.71	2510	3.7841	
C7	8.31	10000/1140	40	1423.65	1868	3.1839	

四、监测结果分析

监测期间气象参数见表 8-8，风电机组噪声监测结果见表 8-9。

表 8-8 风电机组噪声监测期间气象参数表

日期	监测时段	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	湿度 (%)	天气
2023.8.25	昼间	25~28	东	3.2~3.7	100.7	47~50	晴
	夜间	22~24	东	3.1~3.4	100.8	60~64	晴
2023.8.26	昼间	22~24	东北	3.1~3.4	100.8	47~51	阴
	夜间	20~22	西北	3.1~3.4	101.0	62~65	阴

表 8-9 风电机组噪声监测结果一览表

监测点位		噪声 Leq dB (A)		噪声 Leq dB (A)	
		2023.8.25		2023.8.26	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	距离风机 224m 处#7 (C4)	56	48	57	49
2	距离风机 224m 处#3 (C5)	58	46	57	48
3	距离风机 224m 处#5 (C6)	56	48	59	49
4	距离风机 224m 处#4 (C7)	57	47	58	47
5	胜北村	52	41	53	42

6	孙庄村	50	41	51	42
7	胜南村	50	43	52	43
8	路庄村	51	41	53	42

验收监测期间，距离风机 224m 处昼间噪声为 50~59dB(A)之间，夜间噪声为 41~49dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区的要求（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）。4 处距离风机最近的村庄昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）要求。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

1、施工期环境管理机构设置

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查。

施工期间采取的环境管理措施如下：

制定施工环保计划，设专人负责对施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理；

收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技術。

加强对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规，提高全体员工文明施工的意识。

做好施工过程中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

施工单位在施工完成及时对植被进行恢复，落实水保、环保设施等各项工作。

2、运行期环境管理机构设置

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本工程环境保护的领导和管理，运行单位设有专职环境保护人员负责环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施，具体由平原国瑞洁源新能源有限公司负责项目环保工作的实施。具体工作内容包括：

贯彻执行国家环保有关法规、政策；

收集环保有关的法规和制度，并认真做好研究；

按《建设项目环境保护管理条例》要求开展项目环境影响评价工作；

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，提出工程环保验收工作方案；

负责环保监测计划实施工作；

负责项目日常环境管理及与生态环境部门的沟通；

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况。

环境监测能力建设情况

调查过程中，运行单位已承诺将配备专业环保人员，负责日常的环境监测管理工作。对于监测中发现的问题，及时汇报，并及时采取相应的措施。

环境影响报告表提出的环境监测计划及其落实情况

项目建成投入运行后，由山东鲁环检测科技有限公司对工程噪声进行了竣工环境保护验收监测。

建设单位建立了环保设施运行台账，各项环保档案资料（如环境影响报告表、环评批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保存。

环境管理状况分析与建议

该项目从立项到试生产的各阶段，均执行了国家及地方有关建设项目环境保护的法律、法规和规章制度，落实了三同时制度；项目环境管理审查、审批手续完备、资料齐全；各项环保措施、生态保护措施基本落实。

工程运行后，为减轻工程建设对生态环境的影响，应进一步落实以下措施：

加强对工程周围生态环境的整治力度，及时清理、平整土地；进一步完善厂区道路修建及厂区绿化，改善生态环境，减少水土流失的发生。

继续跟踪监测风机满负荷运转时噪声值，如有超标或群众反映强烈，要及时采取相应的补救措施。

表10 验收调查结论与建议

调查结论

通过对德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电场项目（二期）环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查与监测，以及对生态的分析与评价，从环境保护角度对工程提出如下调查结论：

1、工程概况

柏盛黄河涯风电场项目（二期）主要建设内容为安装 4 台单机容量为 7.15MW（C4 限制出力为 7.10MW）的风力发电机组，及 4 台箱式变压器；与国瑞清风平原风电场共用一座升压站。本项目总投资 14231 万元，永久占地 1764m²，临时用地面积 5.95hm²，该工程于 2023 年 4 月 30 日进行开工建设。

2、环保措施落实情况

环境影响报告表和批复文件对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施和要求均已在工程实际建设和运营期得到落实，满足竣工环境保护验收要求。

3、生态环境影响调查

本工程对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过植被恢复，土石方回填等措施，降低对生态环境的影响。

4、大气环境调查

运营期无废气产生。

5、声环境影响调查

项目噪声主要来源于风机（风机运转时即产生噪音），通过选用低噪声风机，在风机设备连接处装减震系统，减小对周围环境的影响。

由监测结果表明，验收监测期间，距离风机 224m 处昼间噪声为 50~59dB(A)之间，夜间噪声为 41~49dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区的要求（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）。4 处距离风机最近的村庄昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）要求。

6、水环境影响调查

本项目为风力发电项目，不产生工艺废水。

7、光影影响调查

在风电场机组布置设计中，项目建设区域风电机组距离最近的村庄约 410m，项目采用的风电机组叶片已进行亚光处理，故项目机组的布置满足居民区光影防护距离的环境要求，采用的风电机组的光影及闪烁对区域内的环境敏感目标无影响。

8、固体废弃物影响调查

本项目变压器油由生产厂家负责更换，废油桶由厂家带走，不再考虑废油桶的产生。因此，项目固废主要包括项目固废主要包括废润滑油、变压器废油和废含油抹布。

(1) 废含油抹布根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录“危险废物豁免管理清单”，废弃含油抹布列入危险废物豁免管理清单，豁免条件：未分类收集；豁免内容：全过程不按照危险废物管理。因此废含油抹布委托环卫部门定期清运。

(2) 废润滑油、变压器废油均属于危险废物，产生后均委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置。

9、社会环境影响调查

本工程验收范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等。

10、环境管理及监测计划落实情况调查

德州柏盛新能源有限公司设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与监测计划，并已开始实施。通过及时掌握风电机组噪声等环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

综上所述，柏盛黄河涯风电场项目（二期）环境保护手续齐全，基本落实了环保“三同时”制度，环境保护设施和措施落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，工程各项环境监测结果均符合标准。基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目可以通过竣工环境保护验收。

建议

1、加强危险废物的收集、暂存、处置及管理；

2、加强有关电力法律法规常识的宣传力度和深度。

附件 1：委托书

委托书

山东鲁环检测科技有限公司:

我单位柏盛黄河涯风电场项目（二期）已建成试运行。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求,严格落实各项环境保护设施,污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)等有关规定,委托你单位对本项目进行环境保护竣工验收调查。

2023年8月

委托单位:德州柏盛新能源有限公司

德州市德城区行政审批服务局

德城审批报告表〔2023〕17号

关于德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电 场项目环境影响报告表的批复

德州柏盛新能源有限公司：

你公司《柏盛黄河涯风电场项目环境影响报告表》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、德州柏盛新能源有限公司拟投资 44321.0 万元建设柏盛黄河涯风电场项目。项目建设地点位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内。拟建项目永久用地 3087m²，临时用地 10.4123hm²。项目主要建设内容为设计安装 7 台单机容量 7.15MW 的风电机组（其中一台限制出力为 7.10MW），总装机规模为 50MW，预计年上网量为 13568.56 万 kWh。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码（2020-371400-44-02-102352），符合产业政策要求，符合三线一单要求。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、该项目建设及运行过程中，你单位要严格落实各项环保治理措施，确保各项污染物排放符合相关标准要求。

（一）废气：施工期工地边界设置围挡、行车路面硬化、晒

水降尘、运输车辆覆盖防尘网洒水降尘，同时避免大风天气施工，满足《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 修订）要求。

（二）废水：施工期在施工区设立临时简易储水池，将施工废水集中后经沉砂处理后回用，沉淀物定期清运。施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。

（三）噪声：施工期远离村庄敏感点，夜间不施工，噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB128348-2008）2 类功能区标准要求。

（四）固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

（五）项目加强环境风险防范，强化危险废物全过程的监管，编制应急预案、定期进行应急事故处理及紧急救援培训等。

四、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

五、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

七、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

八、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

德州市德城区行政审批服务局

2023年4月28日

审批专用章



平原县行政审批服务局

平审环报告表(2022)41号

平原县行政审批服务局 关于平原国瑞清风新能源有限公司国瑞清风 平原风电场项目环境影响报告表审批意见

平原国瑞清风新能源有限公司拟投资39897万元于平原县三唐乡、王杲铺镇、龙门街道办事处和桃园街道办事处境内建设国瑞清风平原风电场项目。项目占地14875平方米，装机容量50MW，安装13台单机容量3.6MW的风电机组和1台单机容量3.3MW(控制出力为3.2MW)的风力发电机组，新建220kV升压站一座，与国瑞洁源平原风电场项目共用，升压站位置在三唐乡齐家寨村西北侧500m处，配套建设35KV集成线路及场内外道路等。在落实报告表提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

一、项目运行管理中要重点做好以下工作：

1、项目施工期施工单位应按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《山东省扬尘污染综合整治方案》等文件的要求，加强施工扬尘管理。现场应采取围挡封闭、场地洒水、进出施工车辆冲洗、进出道路硬化等措施来减轻对周边环境的影响。施工期建筑材料应定点集中妥善堆放，相关运输车辆均应采取密闭措施。施工结束后应采取适当的绿化措施尽快恢复地表植被。

食堂油烟应经高效油烟处理装置收集净化后，引至综合楼高于楼顶1.5m排气口排放，应满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中的小型饮食业标准要求。

2、项目施工期施工废水应经沉淀池充分停留后回用，沉淀池淤泥及经化粪池处理后的生活污水应由环卫部门定期清运。

生活废水经一体化污水处理设备处理后，应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2020)中城市绿化的要求，

用于升压站及周边绿化，不外排。

3、项目施工期应采取有效的降噪措施确保施工场地噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准要求；运营期厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区的要求。

4、项目施工期产生的建筑垃圾应运至指定地点妥善处理，生活垃圾及运营期产生的废含油抹布、污水处理污泥应由环卫部门定期清运，上述固废的处理方案和处置措施均应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准要求；运营期产生废润滑油、废铅蓄电池、废变压器油属于危险废物，应在危废暂存间暂存并委托有资质的单位处置，其收集及贮运过程中应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求进行。

5、项目涉及产生电磁辐射的设备，必须按规定进行专项辐射环境影响评价，并报相关生态环境部门批准。

二、建设单位要严格落实环保“三同时”制度，项目竣工后要按规定进行环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。

三、若该项目的性质、规模、地点、污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

四、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

五、自本批复之日起，超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

平原县行政审批服务局

2022年7月20日

德州市生态环境局平原分局

德环平辐审[2022] 1号

德州市生态环境局平原分局 关于国瑞清风平原风电场项目 220KV 输电线路 工程项目环境影响报告表审批意见

平原国瑞清风新能源有限公司拟投资 1130 万元，建设国瑞清风平原风电场项目 220KV 输电线路工程，该工程全线位于平原县王杲铺镇、三唐乡境内。该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

一、项目施工及运行管理中要重点做好以下工作：

1、施工场地要采取围挡、原料覆盖、定期喷淋等抑尘、降尘措施。开挖时表层土、深层土要分别堆放与回填，施工结束后要及时恢复植被，做好生态恢复工作。施工期噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关要求。

2、项目施工期生活污水要收集入旱厕处理。

3、项目施工期及运营期产生的生活垃圾及站内清洁废物要集中收集后由环卫部门定期清运；施工期建筑垃圾要做资源化、无害化处理。

4、项目输电线路的工频电场、工频磁感应强度要分别小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值。

二、建设单位要严格落实环保“三同时”制度，项目竣工后

要按规定进行环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。

三、若该项目的性质、规模、地点、污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

四、自本批复之日起，超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

德州市生态环境局平原分局

2022年9月13日



附件 4 检测报告

报告编号：鲁环辐检（2023）WT-0812 号



YS-23015-02

检 测 报 告

鲁环辐检（2023）WT-0812 号

委托单位：德州柏盛新能源有限公司

项目名称：柏盛黄河涯风电场项目（二期）

报告日期：2023 年 08 月 28 日

山东鲁环检测科技有限公司

（检测专用章）

说 明

1. 报告未经签发无效。
2. 部分复制报告未重新加盖本单位检测专用章不得作为对外发布的依据。
3. 报告涂改或以其它任何形式篡改的均属无效。
4. 自送样品的委托检测，委托单位对来样的代表性和资料的真实性负责，检测结果仅对来样负责。
5. 对不可复现、复检和不可重复性试验的项目（参数），结果仅对采样（或检测）时所代表的时间和空间负责。
6. 对检测报告(结果)如有异议，请于收到报告之日起一个月内以书面形式向本公司提出，逾期视为自动放弃申诉的权利。
7. 本单位保证检测的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。

名 称：山东鲁环检测科技有限公司

地 址：济南市天辰路 2177 号联合财富广场 1 号楼 17 层

电 话：0531 -88686860 传 真：0531 -88682875

E-mail: lh88886181@126.com

邮编：250000

检 测 报 告

委托单位	德州柏盛新能源有限公司		
检测地点	风机布点位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内		
联系人	卢江	联系方式	18366239333
委托日期	2023. 8. 21	检测日期	2023. 8. 25~8. 26
检测时间	8.25 昼间检测时间为 17:15~19:12 8.25 夜间检测时间为 22:10~23:46 8.26 昼间检测时间为 14:56~16:36 8.26 夜间检测时间为 22:26~24:00		
检测项目	噪声		
环境条件	8.25 昼间：晴、风速 3.2~3.7m/s、温度 25~28℃、相对湿度 47~50% 8.25 夜间：晴、风速 3.1~3.4m/s、温度 22~24℃、相对湿度 60~64% 8.26 昼间：阴、风速 3.1~3.4m/s、温度 22~24℃、相对湿度 47~51% 8.26 夜间：阴、风速 3.1~3.4m/s、温度 20~22℃、相对湿度 62~65%		
检测依据	1、GB 3096-2008 声环境质量标准 2、GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准		
检测布点	本次为检测该项目声环境，依据相关标准对项目点位重点检测。		
备注	检测结果见第 3 页，检测布点示意图见附图。		

编制：安秀梅

校核：靳永平

批准：王宏伟

日期：2023.8.28

日期：2023.8.28

日期：2023.8.28

检测报告

主要检测 仪器设备	<p>名称：多功能声级计 型号：AWA6228+ 出厂编号：00307949 有效期至：2024年06月01日 检定单位：济南市计量检定测试院 检定证书编号：23000754927 生产厂家：杭州爱华仪器有限公司 频率范围：10Hz~20kHz 测量上限：130dB 或 140dB 量程范围：28-130dB (A)</p>
	<p>名称：声校准器 型号：AWA6221A 出厂编号：1016979 有效期至：2024年03月13日 检定单位：济南市计量检定测试院 检定证书编号：23000692737 生产厂家：杭州爱华仪器有限公司 声压级：94dB±0.3dB 及 114dB±0.5dB 频率：1000Hz±1% 谐波失真：≤1%</p>

检测报告

表1 风机周边噪声检测结果

测点位置	检测结果 Leq dB(A)			
	2023.8.25		2023.8.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
距离风机 224m 处#7 (C4)	56	48	57	49
距离风机 224m 处#3 (C5)	58	46	57	48
距离风机 224m 处#5 (C6)	56	48	59	49
距离风机 224m 处#4 (C7)	57	47	58	47
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准[昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)]。				

表2 敏感目标噪声检测结果

测点位置	检测结果 Leq dB(A)			
	2023.8.25		2023.8.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
胜北村	52	41	53	42
孙庄村	50	41	51	42
胜南村	50	43	52	43
路庄村	51	41	53	42
执行标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准[昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)]。				

本页以下空白。

附件 4 其他需要说明的事项

德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电场项目（二期）竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2023年9月3日，德州柏盛新能源有限公司组织成立验收工作组并召开了柏盛黄河涯风电场项目（二期）竣工环境保护验收会。现将该工程环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况等其它需要说明事项说明如下：

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

德州柏盛新能源有限公司环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏措施及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电场项目（二期）将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收简况

德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电场项目（二期）主体工程及环保工程全部建成，企业申请环保验收。

德州柏盛新能源有限公司委托山东鲁环检测科技有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。山东鲁环检测科技有限公司于2023年8月25日至2023年8月26日进行了现场监测和环境管理检查。2023

年8月，山东鲁环检测科技有限公司编制完成《德州柏盛新能源有限公司柏盛黄河涯风电场项目（二期）竣工环境保护验收监测表》。2023年9月3日，德州柏盛新能源有限公司组织成立验收工作组并召开了柏盛黄河涯风电场项目（二期）竣工环境保护验收会，形成了验收组意见，验收合格，验收组提出后续要求及建议。

1.4 公众反馈意见及处理情况

工程“三同时”期间未收到过公众反馈意见或投诉。

二、整改完成情况

根据验收组提出的后续要求及建议，平原国瑞洁源新能源有限公司于2023年9月4日完成对本项目的优化整改。

德州柏盛新能源有限公司

2023年9月4日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		山东鲁环检测科技有限公司			填表人（签字）：			项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	柏盛黄河涯风电场项目（二期）				建设地点	风机位于山东省德州市德城区黄河涯镇境内；						
	行业类别	D4415 风力发电				建设性质	新建						
	设计生产能力	总装机容量50MW	建设项目开工日期	2023年4月30日		实际生产能力	总装机容量28.55MW	投入试运行日期	2023年8月11日				
	投资总概算（万元）	44231.00				环保投资总概算（万元）	300	所占比例（%）	0.68%				
	环评审批部门	德州市德城区行政审批服务局				批准文号	德城审批报告表[2023]17号	批准时间	2023年4月28日				
	初步设计审批部门	山东国瑞能源集团有限公司				批准文号	山东国瑞能源集团[2022]12号	批准时间	2022年10月11日				
	环保验收审批部门	/				批准文号	/	批准时间	/				
	环保设施设计单位	山东国瑞新能源有限公司	环保设施施工单位	山东国瑞新能源有限公司		环保设施监测单位	山东鲁环检测科技有限公司						
	实际总投资（万元）	14231				实际环保投资（万元）	96.52	所占比例（%）	0.68%				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	92.52	其它（万元）	/	
新增废水处理设施能力（t/d）	/				新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）	/		年平均工作时（h/a）	/				
建设单位	德州柏盛新能源有限公司		邮政编码	/		联系电话	18366239333		环评单位	山东博瑞达环保科技有限公司			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其它特征污染物	噪声		昼间50~59dB(A) 夜间41~49dB(A)	昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)								

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；
 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）；
 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。